

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
імені О.М. Бекетова

СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ



ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ І ЕНЕРГЕТИЧНИЙ АУДИТ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

ПРОГРАМА

навчальної дисципліни за вибором

підготовки магістра

галузі знань 0507 «Електротехніка та електромеханіка»

спеціальності 8.05070103 «Електротехнічні системи електроспоживання»

Стандарт чинний з дати затвердження

РОЗРОБЛЕНО: Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова,

КАФЕДРА Електропостачання міст

(повне найменування кафедри)

РОЗРОБНИКИ: проф. Маляренко В. А., доц. Доценко С. І.
(посада, прізвище та ініціали, підпис)




Схвалено **випусковою** кафедрою Електропостачання міст

(назва кафедри за належністю спеціальності)

Протокол від "29" серпня 2014 року № 4

Завідувач випускової кафедри  (Маляренко В.А.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програма відповідає формі Програми навчальної дисципліни, що затверджена Наказом по ХНУМГ ім. О.М. Бекетова від 24 лютого 2014 р. № 46-01.

Методист НМВ  (Труханов С.Б.) "28" серпня 2014
_р. (підпис) (ПІБ)

Обговорено та рекомендовано до затвердження Науково-методичною радою факультету Електропостачання і освітлення міст

(повне найменування факультету за належністю напрямку / спеціальності)

Голова Науково-методичної ради  (Поліщук В.М.)
(підпис) (ПІБ)

«18» 02.2015 р., протокол № 3

Цей стандарт не може бути тиражований або відтворений будь яким способом без письмової згоди ХНУМГ

© ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2015 рік

© Маляренко В. А., Доценко С. І.
(ПІБ розробників)

ВСТУП

(за навчальним планом та ОПП)

Програма вивчення навчальної дисципліни “Енергоменеджмент і енергетичний аудит систем електропостачання”

складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістра спеціальності

8.05070103 «Електротехнічні системи електроспоживання»

(шифр та назва напрямку або спеціальності підготовки)

Предметом вивчення навчальної дисципліни є систематизація знань з управління діяльністю по забезпеченню раціонального використання енергоресурсів у системах електропостачання житлово-комунального господарства

(за ОПП. При відсутності в ОПП, за визначенням розробників програми)

Міждисциплінарні зв'язки:

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Електропостачання міст та промислових підприємств	Магістерська робота
Монтаж, наладка та експлуатація електрообладнання	

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів (ЗМ):

ЗМ 1. Організаційні основи енергетичного менеджменту

ЗМ 2. Методологічні основи економічних інструментів енергетичного менеджменту

ЗМ 3. Методологічні основи організаційних інструментів формування енергетичного менеджменту

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1 Метою викладання навчальної дисципліни є систематизація знань з управління діяльністю по забезпеченню раціонального використання енергоресурсів у житлово-комунальному господарстві.

1.2 Основними завданнями вивчення дисципліни є опанування знаннями з питань теоретичних основ управління сферою раціонального використання енергоресурсів, існуючих моделей систем енергетичного менеджменту, методологічних основ формування та реалізації діяльності з раціонального використання енергоресурсів

1.3 У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні:

знати:

теоретичні основи управління сферою раціонального використання енергоресурсів, існуючі моделі систем енергетичного менеджменту, методологічні основи формування та реалізації діяльності з раціонального використання енергоресурсів

вміти:

виконувати енергетичне обстеження підприємства, виконувати аудит системи енергетичного менеджменту, розробляти техніко-економічне обґрунтування необхідності запровадження СЕМ

мати компетентності:

приймати участь у розробці технічного завдання на створення СЕМ, формувати факторну модель енергетичної діяльності підприємства, визначати, енергетичну стратегію підприємства, енергетичну політику, цілі й задачі програми енергетичного менеджменту, визначати показники енергетичної ефективності (норми витрат), виконувати вимірювання фактичних показників енергетичної ефективності, виконувати співставлення фактичних показників з вимірними, розробляти й забезпечувати реалізацію заходів по встановленню їх відповідності.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 180 годин – 5 кредитів ЄКТС.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Організаційні основи енергетичного менеджменту

Тема 1. Суть і значення енергетичного менеджменту для ефективного енергозабезпечення підприємства

Тема 2. Формування стратегій енергозабезпечення

Тема 3. Управління процесами енергозабезпечення

Тема 4 Управління енергетичним навантаженням

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Методологічні основи економічних інструментів енергетичного менеджменту

Тема 5. Нормалізація енергоспоживання

Тема 6. Нормалізація енергоспоживання. Методики визначення норм питомих витрат

Тема 7. Економічна ефективність управління енергозбереженням на підприємстві

Тема 8. Методика оцінки економічної ефективності заходів з енергозбереження

Тема 9. Поновлювані джерела енергії

Тема 10. Акумуляування енергії

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Методологічні основи організаційних інструментів формування енергетичного менеджменту

Тема 11. Енергетичний аудит. Методологія аудиту

Тема 12. Енергетичний аудит. Оцінка енергоспоживання

Тема 13. Енергетичний аудит. Поточний стан енерговикористання

Тема 14. Енергетичний аудит. Аналіз ефективності використання енергії

Тема 15. Енергетичний аудит. Звіт з енергоаудиту

Тема 16. Енергетичний менеджмент. Модель системи енергетичного менеджменту

Тема 17. Енергетичний менеджмент. Методологія формування системи енергетичного менеджменту

3. Рекомендована література (підручники, навчальні посібники інша основна література, наявна в бібліотеці Університету)

Базова

1. Дзядикевич Ю. В. Енергетичний менеджмент / Ю. В. Дзядикевич, М. В. Буряк, Р. І. Розум. – Тернопіль : Економічна думка, 2010. – 295 с. Електронний ресурс: http://nebook.net/book_energetichnij-menedzhment_665/
2. Варламов Г.Б., Любчик Г.М., Малярєнко В.А. Теплоенергетика та екологія: Підручник. – Х.: «Видавництво САГА», 2008. -234 с. :іл.
3. Малярєнко В.А., Немировский И.А. Энергосбережение и энергетический аудит. Учебное пособие / Под ред. Проф. Малярєнко В.А.- Харьков: ХНАГХ, 2008.-253 с. с прил.
4. Неисчерпаемая энергия. Кн.1. Ветроэлектрогенераторы / В.С. Кривцов, А.М. Олейников, А.И. Яковлев.- Учебник. – Харьков: «Нац. авиац. ун-т», Севастополь: Севаст. Нац. техн. ун-т, 2003. – 400 с.
5. Кривцов В.С. Невисчерпна енергія: підруч. / В.С. Кривцов, ОМ. Олейников, О.І. Яковлев.- Х.: Нац. аерокосм. ун-т «Харк.авіац.ін-т», Севастополь:Севаст.нац. техн. ун-т, 2008. – Кн.3:Альтернативна енергетика.-621 с.
6. В.А. Малярєнко, Л.В. Лисак. Енергетика, довкілля, енергозбереження. / Під ред. проф. В.А. Малярєнка. – Харків: „Рубікон”, 2004. – 368 с.
7. Півняк Г.Г. Рациональное использование энергии: Навч. пос. Днепропетровськ, 2002. - 193 с.

Допоміжна

1. Н.М.Мхитарян. Энергетика нетрадиционных и возобновляемых источников. К., Наукова думка, 1999.
2. Энергия будущего: возобновляемые источники энергии. 1997. - 40с.
3. Енергія навколо нас: Посібник / Конеченков А.С., К. 1999. - 191 с.
4. О.І.Соловей, А.В.Праховник та ін. Від виробництва до ефективного споживання енергії. К.: Київська нотна фабрика, 1999.
5. Украина: эффективность малой энергетики. ЕС Energy Centre in Kiev. 1997. – 280с.
6. В.П. Семиноженко, П.М. Канило, В.Н. Остапчук, А.И. Ровенский. Энергия. Экология. Будущее. Х.: Прапор, 2003. – 461с.
7. Зайфрид Дитер. Энергия: высшие аргументы. - К., 1994. - 154 с.
8. Енергетична безпека України: чинники впливу, тенденції розвитку / Під ред. Ковалка М.П., Шидловського А.К., Кухаря В.П. - Київ: Українські енциклопедичні знання, 1998. - 160 с.
9. Кошелев А. А. и др. Экологические проблемы энергетики. Новосибирск, «Наука», 1989.
10. Закон України "Про енергозбереження"
11. "Про будівництво вітрових станцій". Указ Президента України № 159/96 від 2.03. 1996р.
12. Закон "Про альтернативні види рідкого та газового палива". Указ Президента № 1391-XIV від 14.01.2000р.
13. Закон України "Про альтернативні джерела енергії", затверджений Президентом України 20 лютого 2003 року №555-IV (друга редакція) – 8 стор.

14. Ляшков В.И., Кузьмин С.Н. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: Учебное пособие. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2003. – 96 с.
15. Бар'яхтар В.Г., Кухар В.П., Пальшин Г.Ш. Фізика та виробництво енергії ХХІ сторіччя // Укр.фіз.журнал. – 2000.– 45, № 7. – С.767-777.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання екзамен

5. Засоби діагностики успішності навчання захист модульних індивідуальних завдань
захист індивідуальних завдань

АНОТАЦІЯ

Навчальна дисципліна “Енергоменеджмент і енергетичний аудит систем електропостачання” має на меті формування у студентів знань з управління діяльністю по забезпеченню раціонального використання енергоресурсів у житлово-комунальному господарстві в системі державного управління політикою енергоефективності. Предметом вивчення навчальної дисципліни є систематизація знань з формування та діяльності систем енергетичного менеджменту у житлово-комунальному господарстві. Змістовий модуль 1 присвячений вивченню організаційних основ енергетичного менеджменту. Змістовий модуль 2 присвячений вивченню методологічних основ організаційних інструментів формування енергетичного менеджменту. Змістовий модуль 3 присвячений вивченню методологічних основ економічних інструментів енергетичного менеджменту.

ABSTRACT (ANNOTATION)

Academic discipline "Energy management and energy audit of electrical systems" aims to the formation of students of knowledge management activities to ensure the rational use of energy in housing and communal services in public policy management efficiency. The object of study of the discipline is to systematize the knowledge of the formation and activities of energy management systems in housing and communal services. Content module 1 is devoted to the study of organizational principles of energy management. Content module 2 is devoted to the study of the methodological foundations of organizational tools formation energy management Content module 3 is devoted to the study of the methodological foundations of economic instruments for energy management.

АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина " Энергоменеджмент и энергетический аудит систем электроснабжения " имеет целью формирование у студентов знаний по управлению деятельностью по обеспечению рационального использования энергоресурсов в жилищно-коммунальном хозяйстве в системе государственного управления политикой энергоэффективности. Предметом изучения учебной дисциплины является систематизация знаний по формированию и деятельности систем энергетического менеджмента в жилищно-коммунальном хозяйстве. Содержательный модуль 1 посвящен изучению организационных основ энергетического менеджмента. Содержательный модуль 2 посвящен изучению методологических основ организационных инструментов формирования энергетического менеджмента . Содержательный модуль 3 посвящен изучению методологических основ экономических инструментов энергетического менеджмента.